I

UK

F

SV

MANUALE D’USO E MANUTENZIONE

USE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

NOTICE DE MODE D’EMPLOI ET D’ENTRETIEN

CE

PED Certification
Bureau Veritas Italia SpA
n° 1370

techno block

INDICE ARGOMENTI

1. Avvertenze importanti e di sicurezza
2. Tabella riassuntiva delle targhette
3. Descrizione dell'unità
4. Funzionamento
5. Movimentazione

6. Installazione dell'unità
6.1 Segnalazioni
6.2 Ingombri
6.3 Posa in opera
6.4 Spazi liberi di rispetto
6.5 Montaggio
6.6 Fissaggio del pannello remoto
6.7 Protezioni ed accorgimenti adottati ai fini della sicurezza
6.8 Pulizia

7. Allacciamento dell'unità alle fonti di energia
7.1 Allacciamento energia elettrica
7.2 Allacciamento impianto idraulico

8. Comandi elettrici
8.1 Pannello di comando e controllo

9. Controlli, regolazioni e registrazioni da effettuare
9.1 Messa in servizio dell'unità
9.2 Come bloccare / sbloccare la tastiera

10. Schema impianto elettrico dell'unità

11. Manutenzione e riparazione dell'unità

12. Manutenzione ordinaria
12.1 Manutenzione straordinaria
12.2 Interventi che devono essere effettuati da personale qualificato o dal costruttore
12.3 Inconvenienti tecnici
12.4 Allarmi segnalati dal controllore elettronico

13. Come ordinare i ricambi

14. Smaltimento dell'imballo

15. Smaltimento dell'unità

La ringraziamo per la fiducia che ha voluto concederci scegliendo un prodotto **Technoblock**.
La preghiamo di leggere attentamente questo libretto, preparato appositamente, con consigli ed avvertenze sul corretto modo di installazione, uso e manutenzione del prodotto, al fine di utilizzarne al meglio tutte le caratteristiche.

1. Avvertenze importanti e di sicurezza

Vengono, di seguito, elencate alcune raccomandazioni relative alla sicurezza, da seguire nell'installazione e nell'uso della macchina.

◆ L'installazione della macchina deve essere completata conformemente agli schemi ed alle raccomandazioni fornite dal costruttore.
◆ I danni dovuti a collegamenti impropri sono esclusi.
◆ Il conduttore neutro, anche se a terra, non è ammesso come conduttore di protezione
◆ L'impianto elettrico dell'ambiente in cui viene eseguita l'installazione l'installazione deve essere conforme alle norme vigenti per gli impianti elettrici.
◆ La manutenzione della macchina deve essere effettuata da personale istruito o dal costruttore, seguendo tutte
◆ le disposizioni dettate dalla normativa EN378.

☛ AVVERTENZA
Per evitare tagli alle mani , usare guanti di protezione

Per qualsiasi utilizzo non previsto della macchina, in particolar modo campo di impiego o comunque per qualsiasi intervento che si voglia effettuare sulla macchina, si fa obbligo all'Utilizzatore di informarsi presso il costruttore circa le eventuali controindicazioni o pericoli derivanti da uso improprio della macchina.

◆ La macchina deve essere impiegata in conformità alle istruzioni di impiego e per l'uso previsto dal costruttore. Qualsiasi impiego scorretto della macchina rappresenta una condizione anomala e può arrecare danno al mezzo e costituire un serio pericolo per la salute delle persone.

☛ ATTENZIONE
La macchina non è stata costruita per lavorare in ambiente esplosivo. E' quindi assolutamente vietato l'utilizzo della macchina in atmosfera con pericolo di esplosione.

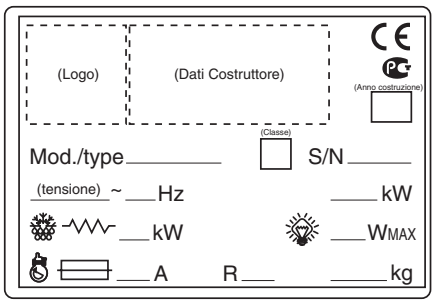
☛ ATTENZIONE
La macchina non è stata costruita per lavorare in ambiente salino. In tal caso è necessario proteggere il condensatore o l'evaporatore con i sistemi più idonei.

In caso di manutenzione con necessità di intervento sul circuito frigorifero, è necessario svuotare l'impianto e portarlo alla pressione atmosferica.

☛ AVVERTENZA
Il fluido frigorigeno non deve essere scaricato in atmosfera, deve essere recuperato con l'apposita attrezzatura a cura di tecnici specializzati

◆ La ricarica del refrigerante deve avvenire seguendo le indicazioni riportate sulla targhetta tecnica per quanto riguarda tipo e quantità.
◆ Non è ammesso l'uso di alcun tipo diverso di refrigerante, tanto meno refrigeranti di tipo infiammabile (idrocarburi) o di aria.
◆ Non sono ammesse modifiche o alterazioni del circuito frigorifero o dei componenti, come saldature sul corpo compressore.
◆ L'utente finale deve proteggere l'impianto da pericoli di incendio provenienti dall'esterno.

2. Tabella riassuntiva delle targhette



Targhetta identificativa unità

Fluido frigorigeno

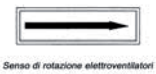
Scarico condensa

Attenzione: parti calde o fredde

Attenzione : prima di operare sulla macchina togliere la corrente.

Attenzione: pericolo di folgorazione

Collegare questo cavo a un interruttore magnetotermico (mai direttamente alla linea principale).

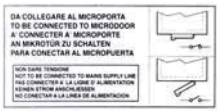


Senso di rotazione ventole

Colorazione fili cavo alimentazione

IMPORTANTE: pulire periodicamente il condensatore con getto d'aria dall'interno verso l'esterno. Eseguire con macchina ferma

Cavo luce cella

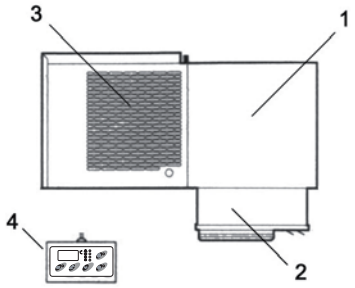

DA COLLEGARE AL MICROPORTA
TO BE CONNECTED TO MICRODOOR
A CONNECTER A MICROPORTE
AN MIKROTUR ZU SCHALTEN
PARA CONECTAR AL MICROPUERTA

Cavo micro porta

Cavo resistenza porta

3. Descrizione dell'unità

Le unità della serie **SV** sono gruppi frigoriferi condensati ad aria o ad acqua (optional) costruiti seguendo il concetto di unità monoblocco, sono composti da:



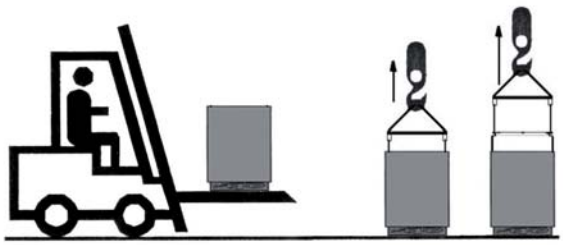
1 unità condensante installata esternamente alla cella
2 parte evaporante inserita in un cassoneto coibentato ed installata esternamente alla cella.
3 quadro elettrico di controllo e comando, posto sulla unità condensante.
4 pannello di comando remoto fissato a parete

4. Funzionamento

Le unità **SV**, sono gruppi frigoriferi a compressione nei quali la produzione del freddo avviene per vaporizzazione a bassa pressione in uno scambiatore termico (evaporatore) di un fluido frigorigeno liquido, tipo HFC; il vapore così ottenuto viene ricondotto allo stato liquido mediante compressione meccanica ad una pressione più elevata, seguita da un raffreddamento in un altro scambiatore termico (condensatore).
Il compressore frigorifero è di tipo ermetico, a moto alternativo, alimentato dalla rete elettrica monofase o trifase.
Lo sbrinamento avviene in modo automatico preprogrammato, con frequenza ciclica, con possibilità di intervento anche manuale.

5. Movimentazione

La movimentazione della macchina può essere effettuata con mezzi di sollevamento e trasporto .



☛ **AVVERTENZE**
Porre la massima attenzione affinchè nessuno transiti nell'area di manovra del mezzo di sollevamento e trasporto, in modo tale da evitare qualsiasi possibilità di infortunio al personale durante la movimentazione del carico sospeso.

☛ **Qualora la macchina venga spedita imballata in una cassa o gabbia di legno, la movimentazione dovrà essere effettuata imbragando l'imballo in modo adeguato.**

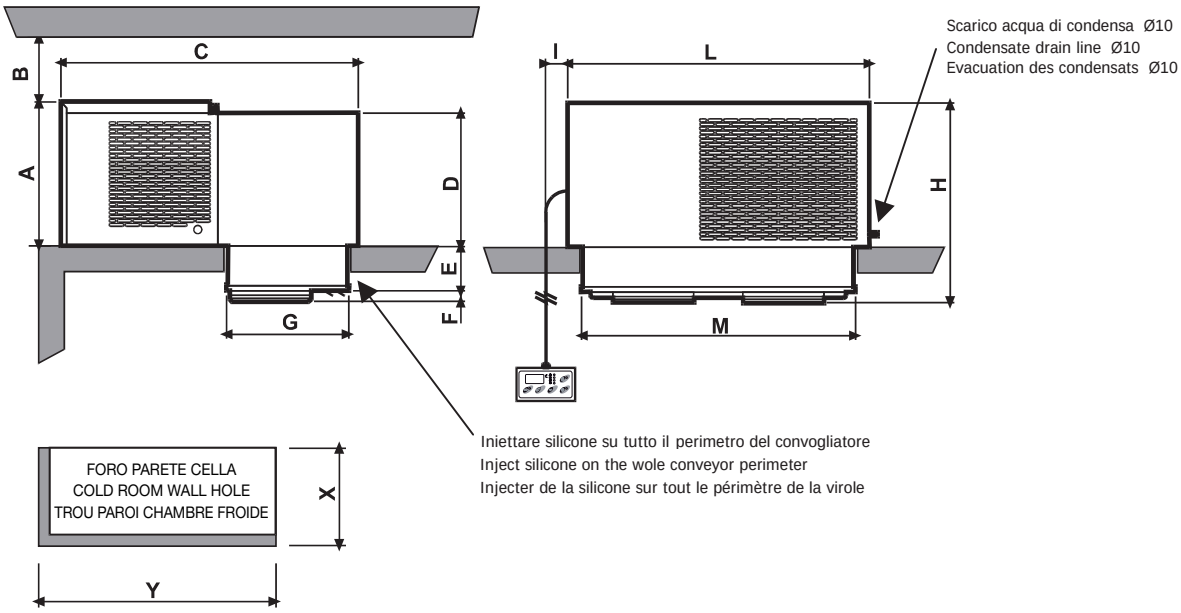
☛ **Prestare particolare attenzione affinchè la velocità di sollevamento della macchina imballata sia tale da evitare oscillazioni con pericolo di rottura delle funi di sollevamento.**

6. Installazione della macchina

6.1 Segnalazioni

Il costruttore ha previsto l'apposizione di cartelli di avvertenza e di attenzione con le segnalazioni riportate nella tabella riassuntiva.

6.2 Ingombri della macchina



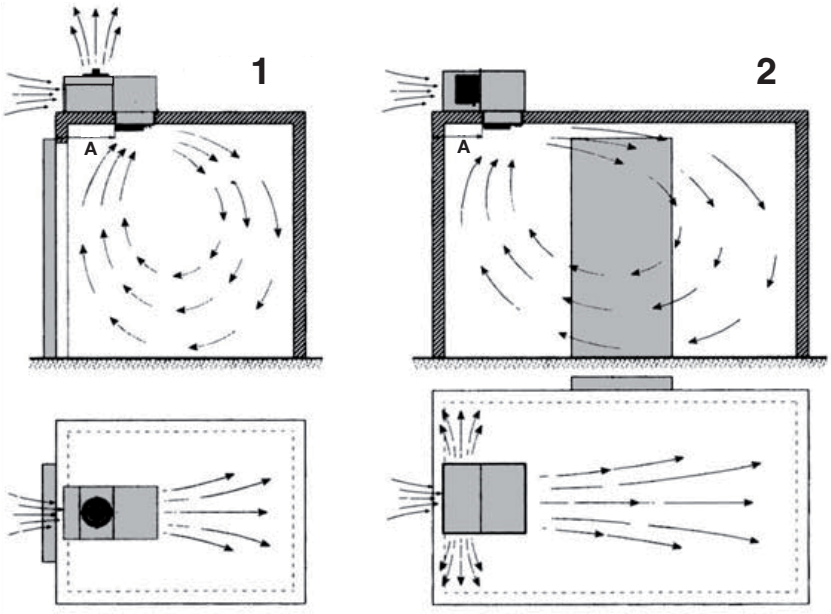
Mod.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	X	Y
SVN050	378	250	784	307	120	27	301	525	60	430	350	306	355
SVN060-N075 / **SV**K120-K170	357	250	719	340	122	28	332	506	60	620	545	337	550
SVN100-N122-N120 / **SV**K220	390	250	809	360	122	28	332	540	60	820	745	337	750
SVN150-N200 / **SV**K250-K300	427	250	929	410	122	98	452	645	60	820	745	456	750
SVN250-N300 / **SV**K450 - K500	542	250	1046	520	122	98	452	785	60	1075	1000	458	1005

6.3 Posa in opera

Per ottenere un funzionamento ottimale dell'unità si consiglia di:

A) Posizionare la macchina in ambiente con un buon ricambio d'aria e lontana da elevate fonti di calore. Nel caso sia necessario, installare nell'ambiente un estrattore d'aria.
B) Aprire la cella il minimo indispensabile.
C) Assicurarsi che l'unità abbia la possibilità di una buona aspirazione, e di un'altrettanto buona espulsione dell'aria movimentata.
D) Collegare allo scarico dell'acqua di condensa, posto nella parte inferiore dell'unità, un tubo per l'evacuazione dell'acqua.

N.B.: Le unità **SV** sono dotate del sistema di evaporazione dell'acqua di condensa, lo scarico è solo una precauzione nel caso di anomalie di funzionamento o di uso.



Mod.	**A**
SVN050	378
SVN060-N075 / **SV**K120-K170	357
SVN100-N122-N120 / **SV**K220	390
SVN150-N200 / **SV**K250-K300	427
SVN250-N300 / **SV**K450 - K500	542

6.4 Spazi liberi di rispetto

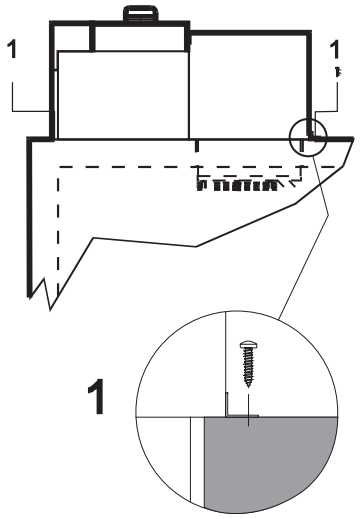
Al fine di consentire un uso corretto della macchina e permettere un'agevole manutenzione della stessa, in condizioni di sicurezza, si prevede che l'installazione avvenga in una posizione che rispetti gli spazi liberi minimi per l'apertura della macchina

6.5 Montaggio

Praticare un foro sulla parete della cella di dimensioni idonee (vedi figure precedenti)

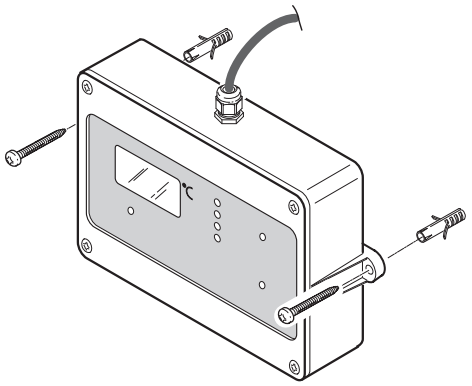
A) Posizionare l'unità sulla cella infilando dall'esterno la parte evaporante nel foro cella preventivamente predisposto.

B) Fissare l'unità con le apposite viti



6.6 Fissaggio del pannello remoto:

Fissare il fondo del pannello remoto alla parete prescelta, utilizzando i fori esistenti, avendo cura di mantenere una posizione verticale.
Sistemare il cavo di collegamento tra pannello ed unità avendo cura di non affiancarlo ad altri cavi esistenti nell'impianto.



☛ ATTENZIONE
Verificare che il trasporto non abbia causato danni all'unità e alle apparecchiature in essa contenute, in special modo ai componenti fissati sulla porta del quadro elettrico ed alle tubazioni dell'impianto frigorifero. Procedere quindi al montaggio su cella come indicato dagli schemi, ponendo particolare attenzione al collegamento elettrico.

6.7 Protezioni ed accorgimenti adottati ai fini della sicurezza

Il costruttore ha predisposto le seguenti **protezioni meccaniche:**
1 Protezioni fisse laterali e frontali dell'unità evaporatore e dell'unità condensante: sono fissate alla carpenteria mediante viti di bloccaggio.
2 Protezioni fisse esterne elettroventilatori sull'unità evaporante: sono fissate con viti autobloccanti.

Il costruttore ha predisposto le seguenti **protezioni elettriche**:
a Protezione termica ventilatori (incorporati nei motori) a reinserzione automatica: protezione degli elettroventilatori da assorbimenti elevati di corrente.
b Pressostato di alta pressione a reinserzione automatica (solo per gruppi ove previsto): protezione contro pressioni troppo elevate.

☛ **AVVERTENZE**
Le protezioni sono state predisposte dal costruttore al fine di salvaguardare l'incolumità dell'operatore durante lo svolgimento delle sue mansioni.

6.8 Pulizia della macchina

Pulire con cura la macchina, asportando la polvere e le sostanze estranee ed imbrattature che si fossero eventualmente depositate durante la movimentazione,utilizzando detergenti o sgrassanti.

☛ **ATTENZIONE**
Non impiegare solventi

7. Allacciamento dell'unità alle fonti esterne di energia

☛ **ATTENZIONE**
Prima di effettuare il collegamento elettrico, accertarsi che il voltaggio e la frequenza della rete di alimentazione corrispondano a quanto riportato sulla targhetta dell'unità e che la tensione sia entro la tolleranza del +/- 10% rispetto al valore nominale.

7.1 Allacciamento energia elettrica

Dopo l'ispezione preventiva fatta sui componenti del quadro si procede al collegamento elettrico.

☛ **ATTENZIONE**
Il collegamento alla linea deve essere fatto tramite un opportuno dispositivo di protezione (magnetotermico o magnetotermico differenziale) scelto dall'installatore in base al tipo di linea e all'assorbimento indicato sulla targhetta della macchina.

Quando in una cella ci sono più unità è opportuno che ogni macchina abbia un proprio dispositivo di protezione.

Si procede quindi all'allacciamento dell'unità tenendo presente la colorazione dei fili che escono dal cavo di alimentazione:

a) 230V/1/50-60Hz	3 fili	Blu=Neutro Giallo/verde=terra Marrone=fase
b) 230V/3/50-60Hz	4 fili	Grigio=fase Giallo/verde=terra Marrone=fase Nero=fase
c) 400/3/50 Hz	5 fili	Blu=neutro Giallo/verde=terra Marrone=fase Nero=fase Grigio=fase

I

Si consiglia l'applicazione di un microinterruttore sulla porta della cella il quale provoca automaticamente ad ogni apertura:
- accensione luce cella, arresto della macchina.
- esclusione allarme temperatura (per circa un'ora dopo la chiusura della porta).
L' unità è dotata del cavo necessario a tale collegamento, e segue questa logica:
-contatto microinterruttore chiuso= Porta chiusa.

☛ ATTENZIONE
Il sopracitato microinterruttore non è in dotazione con l'unità, qualora il cavo microporta venga interrotto o danneggiato, si verificheranno le stesse condizioni che si rivelano a porta aperta con microporta collegato.

Con le unità della gamma "**K**" (bassa temperatura) è in dotazione un cavo per il collegamento della resistenza porta. Questo collegamento deve essere eseguito utilizzando un fusibile dimensionato in funzione della resistenza porta utilizzata.

L'unità è dotata pure del cavo per il collegamento della lampada luce cella (a lampada luce cella deve avere una tensione di 230 Volt e 100 Watt di potenza massima)

☛ ATTENZIONE
Non collegare i cavi micro porta, luce cella o resistenza porta alla linea 230 volt. Le targhette attaccate ad ogni cavo indicano il collegamento da eseguire.

☛ AVVERTENZA
L'eventuale sostituzione di parti elettriche difettose dovrà essere effettuata solo ed esclusivamente da personale istruito. L'allacciamento elettrico deve essere eseguito da persona competente.

7.2 Allacciamento impianto idraulico (condensatore ad acqua)

Questo collegamento si rende necessario solo se la condensazione avviene ad acqua e deve essere eseguito rispettando le targhette **ENTRATA** ed **USCITA** acqua poste in vicinananza dei tubi su cui collegarsi. Tenere presente che i tubi utilizzati per quasto collegamento non devono essere mai di diametro inferiore a quelli posti sull'unità e che la pressione minima per una buona circolazione dell'acqua deve essere di almeno 1 bar.

8 Comandi elettrici

8.1 Pannello di comando e controllo

LED di controllo (VERDE)
Acceso : il compressore è in marcia, l'unità produce freddo.
Lampeggiante : il compressore è in una fase di ritardo accensione
Spento : il compressore è fermo, la temperatura in cella ha raggiunto i valori impostati.

LED di controllo (VERDE)
Acceso : La ventola evaporatore è in funzione
Lampeggio : La ventola evaporatore è in una fase di ritardo partenza
Spento : La ventola evaporatore è ferma. Siamo in fase di sbrinamento.

LED di controllo (GIALLO)
Acceso : E' in atto la fase di sbrinamento automatico o manuale.

LED allarme (ROSSO)
Acceso : allarme in atto causato dal malfunzionamento di una sonda o intervento del pressostato o temperatura cella oltre la tolleranza accettabile.
Spento : Unità in funzionamento normale.

DISPLAY : All'accensione viene visualizzata la label OFF indicante lo stato di spegnimento della macchina. Premendo per tre secondi il tasto on/off si accende la macchina e viene visualizzato il valore della temperatura in cella. In fase di programmazione vengono visualizzati di volta in volta i valori dei parametri impostabili, mentre in fase di allarme ne viene visualizzato il codice.

Tasto “SET” : Permette l’impostazione del set di lavoro. La fase di impostazione è segnalata dall’accensione del led del tasto.

Tasto “DOWN/LUCE CELLA” : In fase di programmazione od impostazione del set questo tasto serve per diminuire il valore impostato; altrimenti è utilizzato per accendere o spegnere la luce cella.

Tasto “SB.M./UP” : Tasto per l’incremento dei valori impostabili. Consente anche l’esecuzione dello sbrinamento in modo manuale premendo per un tempo superiore a 5 secondi.

Tasto “ON/OFF” : Per accendere o spegnere la macchina è necessario tenerlo premuto per 3 secondi.

Tasto “Enter” : Permette l’accesso in programmazione. Si consiglia di non accedere alla programmazione se non in casi di necessità e se assistiti dall’installatore.

9. Controlli, regolazioni e registrazioni da effettuare

Prima di accendere la macchina, verificare:

- ◆ che le viti di bloccaggio siano serrate
- ◆ che i collegamenti elettrici siano stati eseguiti correttamente

Nel caso di apertura dell’unità, verificare:

- ◆ che nessun attrezzo sia stato dimenticato all’interno della macchina
- ◆ che il montaggio sia stato effettuato correttamente
- ◆ che non vi siano fuoriuscite di gas
- ◆ che il frontale sia stato fissato correttamente

9.1 Messa in servizio dell’unità

Prima di mettere in funzione il gruppo frigorifero è necessario effettuare le operazioni seguenti.

- ◆ Dare tensione al gruppo. Il display si accende e presenta la scritta OFF
- ◆ Se la macchina prevede il preriscaldo è necessario mantenerla in questo stato per almeno tre ore.
- ◆ Se la macchina prevede il monitor di tensione è necessario mantenerla in OFF per almeno 7 minuti affinchè il monitor effettuila fase di conteggio.
- ◆ Attivare la macchina premendo il tasto ON/OFF
- ◆ Regolare il set - point della temperatura cella.

☛ **ATTENZIONE**
Campo regolazione media temperatura : +10 -5°C
Campo regolazione bassa temperatura : -15 -25°C

Programmazione set temperatura cella:

- ◆ Dare tensione alla macchina. Sul display comparirà la scritta OFF.
- ◆ Premere il tasto ON/OFF per 3 secondi per avviare la macchina
- ◆ Premere il tasto SET. Lampeggerà il led giallo e sul display verrà visualizzato il valore impostato.

Se si desidera modificare tale valore premere il tasto:

UP per aumentare

DOWN per diminuire

Premere il tasto SET per confermare il valore impostato o attendere 15 secondi.
L’unità è ora funzionante e non necessita di nessuna altra programmazione . Tutto il ciclo di funzionamento è completamente automatico e regolato da particolari parametri che sono prestabiliti ed impostati dal costruttore. Per qualsiasi variazione a tali parametri è necessario rivolgersi a personale autorizzato.

ATTENZIONE

Dopo 24 ore dalla messa in funzione, controllare le condizioni dell'evaporatore. Se presenta formazioni di ghiaccio, deve essere diminuito l'intervallo tra gli sbrinamenti. Per le unità bassa temperatura ripetere questo controllo settimanalmente per il primo mese di esercizio.

9.2 Come bloccare / sbloccare la tastiera

Bloccare

◆ Tenere premuti i tasti e per alcuni secondi, finchè non appare la scritta (POF) lampeggiante.

◆ A questo punto la tastiera è bloccata: è possibile solo la visualizzazione del set point, della temperatura minima e massima.

◆ Se un tasto è premuto per più di tre secondi, compare la sigla (POF).

Sbloccare

◆ Tenere premuti i tasti e per alcuni secondi, finchè non appare la sigla (Pon) lampeggiante.

10. Schema impianto elettrico della macchina

Le macchine della serie **SV** sono caratterizzate da specifico impianto elettrico, il cui schema viene allegato al presente manuale d'uso e manutenzione.

11. Manutenzione e riparazione

Un'adeguata manutenzione costituisce fattore determinante per una maggiore durata della macchina in condizioni di funzionamento e di rendimento ottimali e per garantire le condizioni di sicurezza predisposte dal Costruttore.

12. Manutenzione ordinaria

Per poter contare sempre sul buon funzionamento dell'unità è necessario eseguire periodicamente la pulizia del condensatore (la periodicità di questa pulizia dipende principalmente dall'ambiente in cui è installata l'unità).
Questa operazione è da eseguirsi con l'unità ferma: si consiglia di utilizzare getto d'aria soffiando dall'interno verso l'esterno. Qualora non fosse possibile utilizzare un getto d'aria, eseguire con un pennello a setola lunga sull'esterno del condensatore. Nel caso di condensazione ad acqua è consigliabile far eseguire l'operazione di pulizia da un idraulico, utilizzando appositi additivi disincrostanti che si trovano in commercio.

AVVERTENZA

Per evitare tagli alle mani , usare guanti di protezione

AVVERTENZA

Prima di operare sulla macchina, togliere la corrente

12.1 Manutenzione straordinaria

Controllare periodicamente lo stato di usura dei contatti elettrici e dei teleruttori, ed eventualmente sostituirli.

12.2 Interventi che devono essere effettuati da personale qualificato o dal costruttore

Si elencano qui di seguito gli interventi manutentivi che richiedono una precisa competenza tecnica e che quindi devono essere eseguiti da personale qualificato o dal Costruttore.
L'Utente non dovrà per nessun motivo effettuare:

◆ sostituzione di componenti elettrici
◆ interventi sull'impianto elettrico
◆ riparazioni di parti meccaniche
◆ interventi sull'impianto frigorifero
◆ interventi sul pannello di comando , sugli interruttori di marcia, arresto e arresto di emergenza
◆ interventi sui dispositivi di protezione e di sicurezza.

12.3 Inconvenienti tecnici

Gli inconvenienti che si possono verificare durante il funzionamento della macchina possono essere:
1. Blocco compressore. Esiste un dispositivo di protezione che interviene ogni qualvolta venga superata la temperatura massima ammissibile per gli avvolgimenti del otore elettrico del compressore.

Ciò può accadere se:
◆ il locale che ospita l'unità non è sufficientemente ventilato.
◆ Vi sono anomalie nella rete elettrica di alimentazione
◆ Il funzionamento del ventilatore del condensatore è anomalo
◆ Il ripristino del dispositivo di protezione è automatico

2. Formazione di ghiaccio sull'evaporatore (ciò impedisce il regolare flusso dell'aria). Può essere causato da:

◆ Eccessive aperture della porta
◆ Funzionamento anomalo del ventilatore dell'evaporatore
◆ Avaria della valvola solenoide (modelli con sbrinamento gas caldo)

◆ Avaria della resistenza di sbrinamento (per modelli con sbrinamento elettrico)
◆ Imperfetto funzionamento dello sbrinamento
In questo caso è possibile usare alcuni accorgimenti: aumentare di qualche grado la temperatura del termostato di fine sbrinamento, aumentare il numero degli sbrinamenti

☛ ATTENZIONE
Per le operazioni di scongelamento di eventuali blocchi di ghiaccio nell'evaporatore, è assolutamente sconsigliabile l'uso di strumenti metallici, taglienti, appuntiti o l'utilizzo di acqua calda

3. In caso di mancata accensione del display della centralina verificare: la presenza di tensione, il corretto collegamento del cavo di alimentazione, i fusibili all'interno del quadro elettrico

4. Se il display si accende e premendo il tasto ON/OFF la macchina non parte, verificare il corretto collegamento del microporta ricordando che a contatto chiuso deve corrispondere la porta chiusa

Resa insufficiente della macchina:
In caso di resa insufficiente, dopo aver ricercato le cause tecniche e non riscontrando anomalie nell'impianto, è necessario controllare che le porte della cella siano a perfetta tenuta; che la cella non abbia dispersioni di freddo; che il personale usi la cella con accortezza e che nella cella impiegata a bassa temperatura non siano immesse derrate, liquidi non congelati, o che non vi sia la presenza di ghiaccio nell'evaporatore.
E' consigliabile inoltre montare le macchine lontano dalle porte, in special modo nei casi in cui si prevedano molte aperture giornaliere.

☛ AVVERTENZA
E' assolutamente vietato, durante il funzionamento della macchina, togliere le protezioni predisposte dal costruttore allo scopo di salvaguardare l'incolumità dell'utilizzatore.

12.4 Allarmi segnalati dal controllore

Quando l'unità entra in allarme, oltre all'accensione del Led di controllo ed all'accensione dell'eventuale segnale acustico (installato a cura del cliente), sul display vengono visualizzati dei codici, che permettono una immediata identificazione del tipo di allarme.

ALLARME	DI SPLAY	CAUSA	RIMEDIO
alta temperatura	(HA) alternato alla temperatura cella.	Eccessive aperture porta Carico prodotto in cella troppo caldo Malfunzionamento impianto frigorifero	
bassa temperatura	(LA) alternato alla temperatura cella.	Malfunzionamento controllore elettronico	Intervento assistenza tecnica

ALLARME	DI SPLAY	CAUSA	RIMEDIO
sonda ambiente	(P1) fisso	Sonda interrotta	Sostituzione sonda
sonda evaporatore	(P2) alternato alla temperatura cella.	Sonda interrotta	Sostituzione sonda
Porta aperta	(dA) alternato alla temperatura cella.	Porta aperta oltre il tempo limite stabilito da parametro	Rientro automatico alla chiusura della porta
Alta pressione	Quando si verifica l'allarme di alta pressione, sul display appare (PrE) alternato alla temperatura cella si accende il led (4), ad ogni intervento del pressostato di alta pressione. Se il numero di interventi del pressostato di alta pressione è superiore a 10 nell'intervallo di un'ora, comparirà sul display (5) la scritta (PAL) alternata alla temperatura cella, e si attiverà oltre al led (4) il relè di allarme. In queste condizioni tutte le funzioni sono bloccate.	Verificare funzionamento della ventola condensatore Verificare pulizia condensatore	togliere tensione al gruppo frigorifero, attendere qualche secondo e ridare tensione .
Monitor di tensione	(bAL) alternato alla temperatura cella. Il monitor è un dispositivo elettronico che permette di controllare la tensione di alimentazione della macchina. Più precisamente se la tensione di alimentazione subisce delle variazioni superiori a +/- 12% si ha l'intervento del dispositivo. La macchina resta ferma per circa 6 minuti dopodichè, se le condizioni lo consentono, riparte automaticamente. Avvertenza: Alla prima accensione il monitor effettua un conteggio di circa 7 minuti. E' importante che la macchina sia tenuta sotto tensione, ma nella condizione di OFF per tutta la durata del conteggio del monitor.	Tensione alimentazione non corretta	

13. Come ordinare i ricambi

Dovendo ordinare delle parti di ricambio, fare riferimento al n° della matricola, riportato sulla targa della macchina.

☛ **AVVERTENZA**
La sostituzione di parti usurate è consentita solo da personale istruito o dal costruttore.

14 Smaltimento dell'imballo

Gli imballi di legno, plastica, polistirolo devono essere smaltiti in conformità alle leggi vigenti nel Paese in cui viene utilizzato l'apparecchio

15 . Smaltimento dell'unità

In caso di rottamazione, i componenti della macchina non devono essere dispersi nell'ambiente ma smaltiti attraverso società autorizzate alla raccolta e al recupero di rifiuti speciali, in conformità alle leggi vigenti nella Nazione in cui viene utilizzata la macchina.

☛ **AVVERTENZA**
Il fluido frigorigeno non deve essere scaricato in atmosfera, deve essere recuperato e smaltito da Società autorizzate alla raccolta di rifiuti speciali

CONTENTS

1. Safety recommendations

2. Table of warning and attention plates

3. Description of the unit

4. Operation

5. Handling

6. Installation
6.1 Plates
6.2 Dimensions
6.3 Location
6.4 Free room
6.5 Installation
6.6 Fitting the remote panel
6.7 Safety devices
6.8 Cleaning

7 Connecting the unit
7.1 Electric connection
7.2 Connection to water system

8. Electric controls
8.1 Control panel

9. Checks, regulations and adjustments
9.1 Starting
9.2 How to Lock / Unlock the keyboard

10. Wiring

11. Maintenance and repairs

12 Routine maintenance
12.1 Periodical maintenance
12.2 Service operations to be carried out by qualified technicians or by the manufacturer
12.3 Troubleshooting
12.4 Alarms

13. How to order spare parts

14. How to dispose of the packing

15. How to dispose of the unit

Thank you for choosing **Technoblock**.
Please read these instructions carefully. They provide details and advice on the correct method of installing, using and maintaining this unit, in order to obtain maximum reliability, efficiency and long life.

1. Safety recommendations

When installing and using the unit please follow the recommendations listed here below.

◆ Installation shall be carried out in strict compliance with the diagrams and instructions supplied by the manufacturer.
◆ Damages due to improper connections are excluded.
◆ The electric system available where the unit is installed shall meet the relevant standards in force.
◆ Maintenance shall be effected by trained personnel or by the manufacturer according to the provisions supplied by EN378.

☛ **WARNING**
Use safety gloves to protect your hands from possible cuts.

The user is strongly recommended to contact the manufacturer before attempting any intervention on the unit and any use not corresponding to the manufacturer's indications (in particular as for the field of application) and to enquire about the possible dangers and contra-indications connected with an improper use of the machine.

◆ The unit shall be used following these instructions and sticking to the destination of use indicated by the supplier. Any incorrect use can result in damages to the unit and represents a serious danger for people's health.

☛ **WARNING**
The unit is not suitable for working in explosive environments.
Therefore the use of the unit in an explosion-dangerous atmosphere is absolutely forbidden.

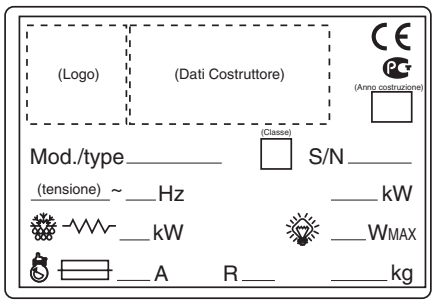
☛ **WARNING**
The unit is not suitable for working in salty environments. In such a case protect condenser and evaporator with appropriate means.

When maintenance involves operations on the refrigerating circuit, empty the system and let it reach the atmospheric pressure.

☛ **WARNING**
Do not discharge the refrigerant in the atmosphere. It must be recovered by specialized technicians using suitable equipment.

◆ Quantity and quality of the refrigerant to be charged are indicated on the data plate.
◆ Do not use refrigerants of different kind (especially inflammable fluids, for example hydrocarbons) or air.
◆ Do not modify or alter the refrigerating circuit or its components (for example: welding on compressor body)
◆ The final user shall protect the system from external fire dangers.

2. Table of warning and attention plates



Label identifyng the units

Refrigerant

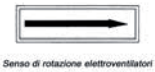
Condensate drain line

Attention: hot or cold parts

Attention: switch off before operating on the unit.

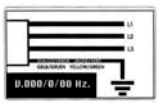
Attention: danger of electrocution

Connect this cable to a circuit breaker, never to the main line directly.



Senso di rotazione elettroventilatori

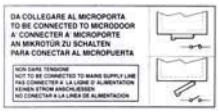
Direction of rotation



Colours of supply cable wires

Attention – important : clean the condenser periodically by blowing air from the inside outwards. Stop the unit before cleaning.

Room light cable

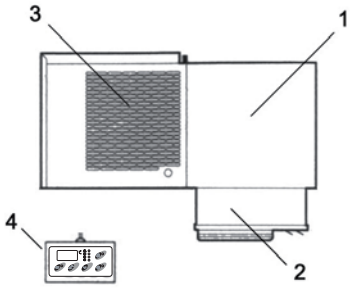

DA COLLEGARE AL MICROPORTA
TO BE CONNECTED TO MICRODOOR
A CONNECTER A MICROPORTE
AN MIKROTÜR ZU SCHALTEN
PARA CONECTAR AL MICROPUERTA

Microdoor cable

Door heater cable

3. Description of the unit

The **SV** series includes air-cooled or water-cooled (optional) condensing units built on the basis of the single-block principle. They consist of:



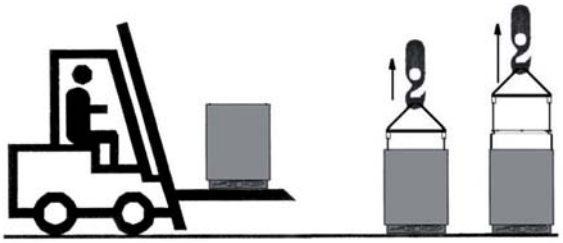
1 a condensing unit placed outside the cold room;
2 an evaporator placed in an insulated box and installed outside the cold room;
3 an electric control panel placed on the condensing unit;
4 a wall-mounted remote control panel.

4. 4 Operation

SV single blocks are compression units where cold is produced by vaporizing a liquid refrigerant (HFC type) at low pressure in a heat exchanger (evaporator). The resulting vapour is brought again into the liquid state by mechanical compression at a higher pressure, followed by cooling in another heat exchanger (condenser).
The compressor is hermetic, with reciprocating motion, supplied with single-phase or three-phase power.
Defrost takes place automatically in pre-set cycles; manual defrost is also possible.

5. Handling

The unit can be handled by lifting and transport means.



☛ **WARNING**

Make sure that no one is in transit in the operating area of the lifting/transport means to prevent any possible accidents to people.

☛ **If the unit is in a wooden case or crate, sling the packing properly before handling it.**

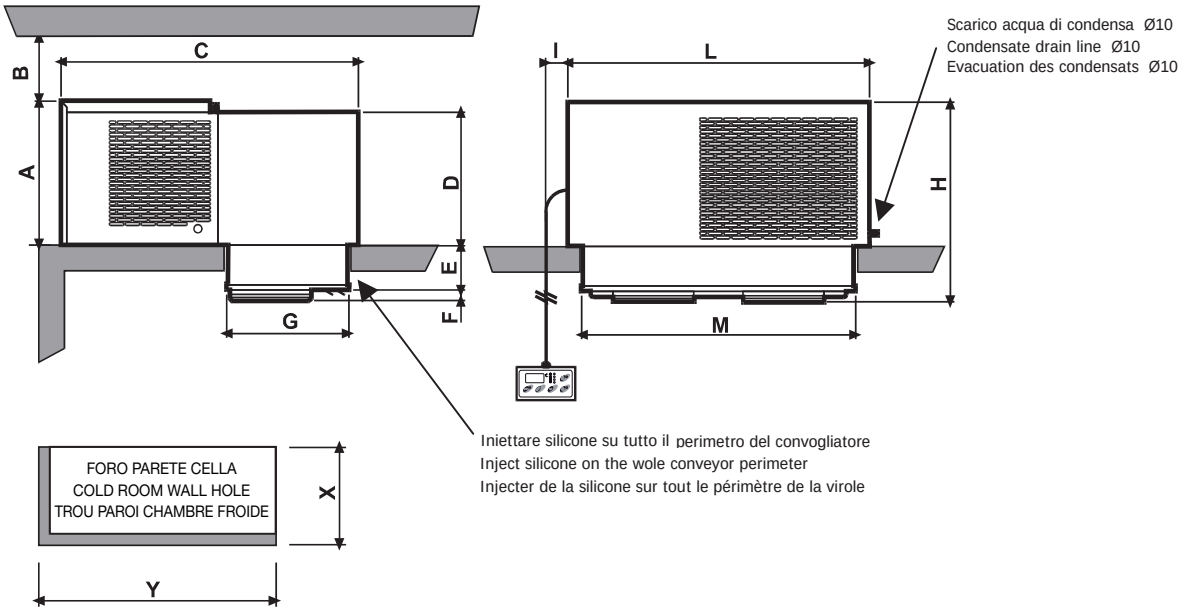
☛ **Lifting speed shall be such as not to make the packed unit oscillate dangerously and possibly fall.**

6. Installation

6.1 Plates

The unit is supplied with warning and attention plates as listed in the relevant table.

6.2 Dimensions



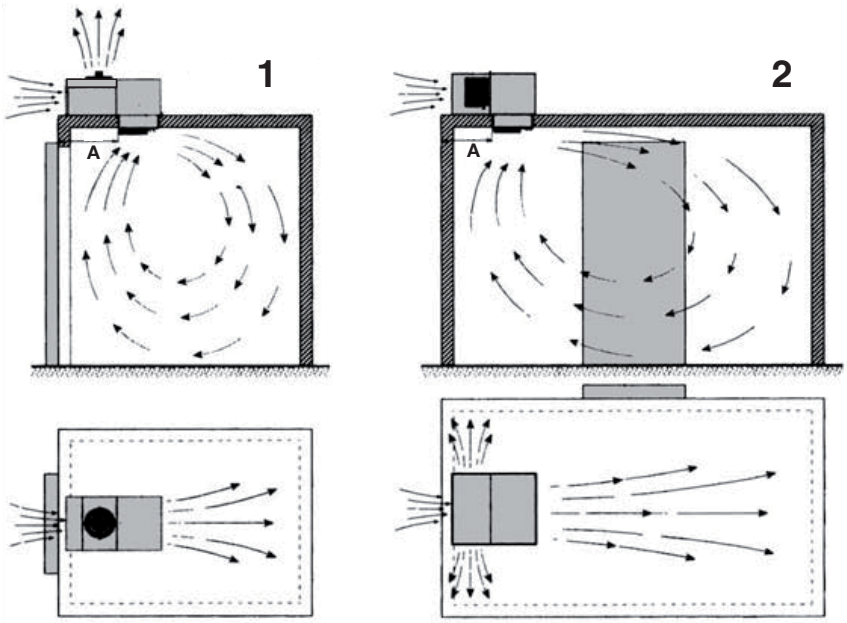
Mod.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	X	Y
SVN050	378	250	784	307	120	27	301	525	60	430	350	306	355
SVN060-N075 / **SV**K120-K170	357	250	719	340	122	28	332	506	60	620	545	337	550
SVN100-N122-N120 / **SV**K220	390	250	809	360	122	28	332	540	60	820	745	337	750
SVN150-N200 / **SV**K250-K300	427	250	929	410	122	98	452	645	60	820	745	456	750
SVN250-N300 / **SV**K450 - K500	542	250	1046	520	122	98	452	785	60	1075	1000	458	1005

6.3 Location

To obtain optimal operation of the unit act as follows:

A) Place the unit in a well ventilated room, far from heat sources.
B) Limit the number of door openings.
C) Make sure that the unit has good air supply and discharge.
D) Fit a drain line to the defrost water drain connection in the lower part of the unit.

Note: **SV** units are equipped with automatic evaporation of defrost water; drain is just a precaution in case of troubles.



Mod.	**A**
SVN050	378
SVN060-N075 / **SV**K120-K170	357
SVN100-N122-N120 / **SV**K220	390
SVN150-N200 / **SV**K250-K300	427
SVN250-N300 / **SV**K450 - K500	542

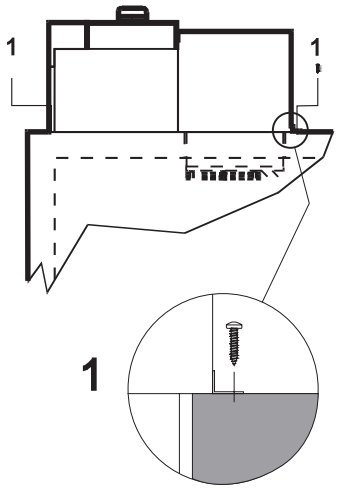
6.4 Free room

When installing the unit leave enough free room to allow opening, correct use and easy maintenance in safe conditions.

6.5 Installation

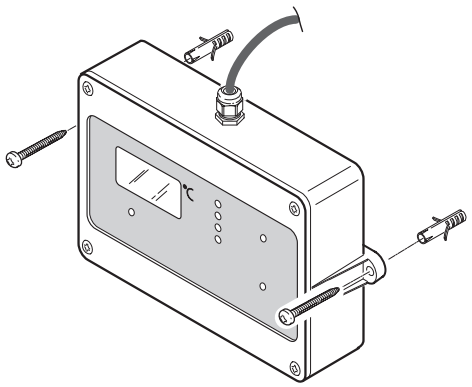
A) Prepare a opening with suitable dimensions in the cold room wall (see pictures above). Position the unit onto the cold room wall inserting the evaporator section in the opening.

B) Fix the unit using the screws supplied.



6.6 Fitting the remote panel

Fix the back plate to the wall using the pre-drilled holes; be careful the panel is kept in a vertical position.
Fit the connecting cable between panel and unit making sure not to bundle it with other cables.



☛ ATTENTION

Check that the unit and its devices have suffered no damages during transport. Pay special attention to the components secured to the electric panel door and to the refrigerating circuit pipes.
Mount the unit as shown in the drawings; make sure that the electric connections are carried out properly.

6.7 Safety devices

The following mechanical safety devices are supplied:

1 Fixed upper and side protections for evaporator and condensing unit, secured by locking screws.
2 External fan protections placed on the evaporating and condensing units, secured with screws.

The following electrical safety devices are supplied:
a Protection of fans (belonging to motors) against high power absorption; with automatic reset.
b High pressure switch (only for special components) to protect against excessive pressure; with automatic reset.

☛ WARNING

Above devices have been developed to safeguard the operator's safety

6.8 Cleaning

Pulire con cura la macchina, asportando la polvere e le sostanze estranee ed imbrattature che si fossero eventualmente depositate durante la movimentazione,utilizzando detergenti o sgrassanti.

☛ ATTENTION

Solvents are not allowed.

7. Connecting the unit

☛ ATTENTION

Before connecting the unit make sure that mains voltage and frequency correspond to the values shown in the data plate. Voltage tolerance: +/- 10% compared to nominal value.

7.1 Electric connection

Connect the unit after checking the panel components.

☛ ATTENTION

Connection to the electric line shall be effected applying a suitable safety device (a circuit breaker or a ground fault interrupter) selected by the installer on the basis of the line involved and of the absorption indicated on the unit plate.

If a cold room includes more units, each unit shall be provided with its own safety device.
Connect the unit paying attention to the colours of the supply cable wires:

a) 230V/1/50-60Hz	3 wires	Blue = Neutral Yellow/Green = Ground Brown = Phase
b) 230V/3/50-60Hz	4 wires	Grey = Phase Yellow/Green = Ground Brown = Phase Black = Phase
c) 400/3/50 Hz	5 wires	Blue = Neutral Yellow/Green = Ground Brown = Phase Black = Phase Grey = Phase

We advise to install a microswitch (not supplied) on the cold room door which will
- switch on the light in the cold room, stop the unit and
- override the temperature alarm (for about one hour after door closing)
every time the door is opened.
The necessary cable is available with the unit. Connect it keeping in mind the following:
microswitch closed = door closed.

☛ ATTENTION

Above microswitch is not supplied with the unit. If the microdoor cable is disconnected or damaged, the same conditions will occur as in case of open door and connected microdoor.

"**K**" RANGE units (low temperature) are supplied with a cable for door heater connection, to be made using a fuse suitable for the door heater used.
The unit is also equipped with a cable for cold room lamp connection (lamp voltage should be 230 V and lamp max capacity 100 Watts).

☛ ATTENTION

Do not connect microdoor, cold room light or door heater cables to the 230V line. Each cable is equipped with a plate showing how it should be connected.

☛ WARNING

Any defective electrical part should be replaced by trained personnel exclusively.
The electric connection should be effected by qualified personnel.

7.2 Connection to water system (water condenser)

This connection is only necessary if the unit has a water-cooled condenser. It is effected by following the indications of the tags positioned by the **INLET** and **OUTLET** pipes. Connection pipes should never be smaller in diameter than those on the unit. A minimum water pressure of 1 bar is required for correct operation of the unit.

8 Electric controls

8.1 Control panel

Control LED (GREEN)
ON : compressor is running, unit is refrigerating.
Flashing : compressor is in start delay mode.
OFF : compressor is off, room temperature is down to set value

Control LED (GREEN)
ON : evaporator fan is running.
Flashing : evaporator fan is in start delay mode.
OFF : evaporator fan is off. Defrost is in course.

Control LED (YELLOW)
ON : Automatic or manual defrost is in course.

Alarm LED (RED)
ON : alarm has been activated because of a malfunctioning sensor, or pressure switch intervention, or cold room temperature exceeding allowed tolerances.
OFF : Unit is operating normally.

DISPLAY : on connection to the mains it shows OFF to indicate the condition of the unit. By pressing ON/OFF key for 3 seconds the unit is turned ON and the display shows the cold room temperature. In programming mode the parameters to be set are displayed; in alarm mode the alarm code is displayed.

"SET" key : when pressed it lights up and allows room temperature to be set. During programming it is used to pass from a submenu to an upper one.

"DOWN/ROOM LIGHT" key: in programming mode or when setting room temperature it is used to reduce the value displayed; otherwise it is used to switch on/off the cold room light.

"SB.M./UP" key: in programming mode it is used to increase the values displayed. If pressed for more than 5 seconds it enables manual defrost to be carried out.

"ON/OFF" key: when pressed for 3 seconds it turns the unit on or off.

"Enter" key: it gives access to programming menu and submenus. Access to the programming mode requi res the installator's assistance and should be effected only if necessary.

9. Checks, regulations and adjustments

Before turning the unit on, check that:

- ◆ locking screws are tight
- ◆ electrical connections have been carried out correctly.

In the event that the unit has been opened:

- ◆ no tools were left inside
- ◆ assembly is correct
- ◆ there are no gas leaks
- ◆ front cover is secured correctly

9.1 Starting

Before starting the unit act as follows:

- ◆ Connect the unit to the mains. The display is turned on and shows OFF.
- ◆ If the unit has a preheating cycle, leave it in this condition for at least 3 hours.
- ◆ If the unit has a voltage monitor, leave it in this condition for at least 7 minutes to have the counting phase carried out.
- ◆ Press ON/OFF key to switch the unit on.
- ◆ Set the required cold room temperature.

☛ ATTENTION

Medium temperature range : +10 -5°C
Low temperature range : -15 -25°C

Setting room temperature:

◆ Connect the unit to the mains. OFF is displayed.
◆ Press ON/OFF key, for 3 seconds, to switch the unit on.
◆ Press SET key. The wellow led lights up and the previously set temperature is displayed.
◆ To change this value press following keys

UP to increase temperature

DOWN to decrease temperature

Press SET key to confirm the set value or wait 15 seconds, Now the unit is operating and does not require any further programming. The refrigerating cycle is fully automatic according to the factory-set parameters, which can be modified by authorised personnel only.

☛ ATTENTION

24 hours after starting check evaporator state. If ice has formed, defrost frequency should be increased. In low temperature units the evaporator condition should be checked every week during the first month of operation.

9.2 How to Lock / Unlock the keyboard

LOCK

◆ Keep pressed for more than 3" the and keys.

◆ The (POF) message will be displayed and the keyboard will be locked. At this point it will be possible only to see

the set point or the Max o Min temperature stored.
◆ If a key is pressed more than 3” the (POF) message will be displayed.

UNLOCK
◆ Keep pressed together for more 3” the and keys, till the (Pon) message will be displayed.

10. Wiring

A wiring diagram, specific for the units of the **SV** series, is enclosed with these use and maintenance instructions.

11. Maintenance and repairs

Suitable maintenance is crucial for obtaining longer life, perfect working conditions and high efficiency of the unit as well as for ensuring the safety features provided by the manufacturer.

12. Routine maintenance

Good operation of the unit requires the condenser to be cleaned periodically (frequency of cleaning depends on the environment where the unit is installed).
Turn off the unit and clean it by blowing air from the inside outwards. Should no air jet be available, use a long-haired brush and work on the outside of the condenser.
In case of water-cooled condensers have the unit cleaned by a plumber with special descaling agents.

☛ WARNING
Use safety gloves to protect your hands from possible cuts.

☛ WARNING
Disconnect the unit before working on it.

12.1 Periodical maintenance

Periodically check wear condition of electrical contacts and remote switches; if necessary replace them.

12.2 Service operations to be carried out by qualified technicians or by the manufacturer

Following operations shall be carried out by qualified technicians or by the manufacturer exclusively. Under no circumstances the user is allowed to:
◆ replace electrical components
◆ work on the electric equipment
◆ repair mechanical parts
◆ work on the refrigerating system
◆ work on the control panel, ON/OFF and emergency switches
◆ work on protection and safety devices.

12.3 Troubleshooting

During operation following troubles may occur:
1. Compressor stops. The unit is equipped with an overtemperature device which stops the compressor every time the max. allowable temperature of motor windings is exceeded. Possible causes are:
◆ insufficient ventilation of the room where the unit is installed;

◆ anomaly in mains voltage;
◆ faulty operation of condenser fan.
Device reset is automatic.

2. Ice forms on the evaporator preventing air from flowing regularly.
Possible causes are:
◆ the door is opened too frequently;
◆ faulty operation of evaporator fan;
◆ faulty solenoid valve (in models with hot gas defrost);
◆ faulty defrost heater (in models with electric defrost);
◆ faulty defrost process.
In this case some measures can be taken:
increase defrost termination temperature by some degrees, increase number of defrosts.

☛ **ATTENTION**
Do not use either hot water or any pointed, cutting, metal objects to remove ice blocks.

3. Display does not light up. Check:
- ◆ if there is power to the unit;
- ◆ if mains cable is connected properly;
- ◆ fuses inside the electric panel

4. Unit does not start operating when pressing ON/OFF key (the display is turned on): check microdoor connection keeping in mind that the switch contact must be closed when the door is closed.

Unsatisfactory efficiency of the unit:
If no defects are found in the unit check that: cold room doors are perfectly tight; there is no cold dispersion; the cold room is used wisely; no unfrozen liquids or foodstuffs are placed in the low temperature room; the evaporator is ice-free.We recommend installation of the machines far from the doors especially when the cold room is expected to be opened many times a day.

☛ **WARNING**
Removal of protections during machine operation is absolutely forbidden. They have been developed to safe-guard the operator's safety.

12.4 Alarms

When the unit is in alarm mode, the control LED lights up, the buzzer (available if installed by the customer) starts operating and the display shows an alarm code allowing the immediate identification of the alarm.

ALARM	DISPLAY	CAUSE	REMEDY
High temperature	(HA) alternating with cold room temperature.	Excessive door openings. Too high temperature of products stored. Malfunction of the unit.	
Low temperature	(LA) alternating with cold room temperature.	Malfunction of electronic controller	Service intervention
Room sensor	Steady (P1).	Sensor not connected	Replace sensor
Evaporator sensor	(P2) alternating with cold room temperature	Sensor not connected	Replace sensor
Open Door	(dA) alternating with cold room temperature	Door opening time exceeds max opening by parameter	Automatic reset when the door is closed.
High pressure	(PrE) alternating with room temperature; LED (4) lights up each time the high pressure switch is tripped. If more than 10 trips occur in one hour, then (PAL) alternating with cold room temperature is displayed and alarm relay is activated together with LED (4). In this situation all functions are interrupted.	Faulty operation of condenser fan. Dirty condenser.	Switch off the refrigerating unit, wait a few seconds and switch on again.
Voltage monitor	(bAL) alternating with cold room temperature. The voltage monitor is an electronic device which checks the supply voltage of the unit when voltage variations exceed +/-12%. The unit stops for about 6 minutes and restarts automatically if voltage is within the prescribed limits. Warning: on first starting the monitor carries out a counting phase of 7 minutes, during which the unit should be left connected but in OFF condition.	Wrong supply voltage	

13. How to order spare parts

When ordering spare parts make reference to the number written on the unit plate.

☛ WARNING

Worn parts should be replaced only by qualified personnel or by the manufacturer.

14. How to dispose of the packing

Wooden, plastic, polystyrene packing shall be disposed of according to the regulations in force in the country where the unit is used.

15. How to dispose of the unit

Do not discharge scrapped components in the environment. They should be disposed of by companies dealing with special waste collection and recovery, according to the regulations in force in the country where the unit is used.

☛ WARNING

Do not discharge the refrigerant in the atmosphere. It should be disposed of by companies dealing with special waste collection and recovery

INDEX

F

1. Avertissements importants et de sécurité

2. Tableau récapitulatif des plaquettes

3. Description de la machine

4. Fonctionnement de la machine

5. Déplacement de la machine

6. Installation de la machine

6.1 Signalisations
6.2 Encombrement de la machine
6.3 Mise en place de la machine
6.4 Espaces libres à respecter
6.5 Montage de la machine
6.6 Fixation du panneau à distance
6.7 Protections et précautions de sécurité
6.8 Nettoyage

7 Branchement de la machine aux sources d'énergie
7.1 Branchement énergie électrique
7.2 Branchement installation hydraulique

8. Commandes électriques
8.1 Panneau de commande et de contrôle

9. Contrôles et réglages à effectuer
9.1 Mise en service de la machine
9.2 Pour Verrouiller / Deverrouiller le clavier

10. Schéma installation électrique de la machine

11. Entretien et réparation de la machine

12. Entretien ordinaire
12.1 Entretien extraordinaire
12.2 Interventions devant être effectuées par des professionnels qualifiés ou par le constructeur
12.3 Inconvénients techniques
12.4 Alarmes signalisées par le contrôleur électronique

13. Commande des pièces détachées

14. Mise au rebut de l'emballage

15. Mise au rebut de la machine

Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez accordée en choisissant un produit **Technoblock**. Nous vous prions de lire attentivement cette notice préparée expressément avec des conseils et des instructions sur le mode d'installation correct, sur l'emploi et l'entretien du produit, afin d'utiliser au mieux toutes ses caractéristiques.

F

1. Avertissements importants et de securite

Ci-après vous trouverez des recommandations concernant la sécurité, à suivre pendant l'installation et l'utilisation de la machine.

◆ L'installation de la machine doit être effectuée suivant les schémas et les instructions fournis par le constructeur.
◆ Les dommages provoqués par des raccordements incorrects sont exclus.
◆ Le conducteur neutre, même si relié à la terre, n'est pas admis comme conducteur de protection.
◆ L'installation électrique de l'endroit où l'installation est effectuée doit être conforme aux normes en vigueur pour les installations électriques.
◆ L'entretien de la machine doit être effectué par des professionnels qualifiés ou par le constructeur, suivant toutes les dispositions de la normative EN378.

☛ AVERTISSEMENT

Pour éviter des coupures aux mains, utilisez des gants de protection

Pour toute utilisation non prévue de la machine, en particulier en ce qui concerne la plage d'utilisation ou de toute façon pour toute intervention à effectuer sur la machine, il est fait obligation à l'utilisateur de se renseigner auprès du constructeur en ce qui concerne d'éventuelles contre-indications ou dangers provoqués par un usage impropre de la machine.

◆ La machine doit être utilisée conformément au mode d'emploi et pour l'usage prévu par le constructeur. Toute utilisation incorrecte de la machine représente une condition anormale et peut endommager la machine et représenter un grave danger pour la santé des personnes.

☛ ATTENTION

La machine n'a pas été construite pour travailler dans un milieu explosif. Il est donc absolument interdit d'utiliser la machine dans un lieu avec danger d'explosion.

☛ ATTENTION

La machine n'a pas été construite pour travailler dans un milieu salin. Dans ce cas, il faut protéger le condenseur ou l'évaporateur avec des systèmes plus appropriés.

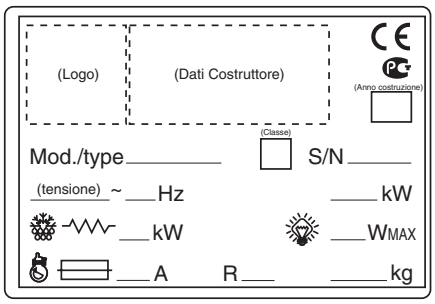
En cas d'entretien nécessitant d'intervention sur le circuit frigorifique, il faut vider l'installation et rétablir la pression atmosphérique.

☛ AVERTISSEMENT

Le fluide frigorigène ne doit pas être dégagé dans l'atmosphère, mais il doit être récupéré par des techniciens spécialisés disposant des équipements prévus à cet effet.

◆ Le complément de charge de frigorigène doit être effectué suivant les indications qui figurent sur la plaquette technique concernant le type et la quantité.
◆ Il est interdit d'utiliser des fluides frigorigènes différents, encore moins des frigorigènes inflammables (hydrocarbures) ou de l'air.
◆ Il est interdit d'apporter des modifications ou des altérations au circuit frigorifique ou à ses composants, par exemple des soudures sur le corps compresseur.
◆ L'utilisateur final doit protéger l'installation contre les dangers d'incendie provenant de l'extérieur.

2. Tableau récapitulatif des plaquettes



Plaquette d'identification de l'unité

Fluide frigorigène

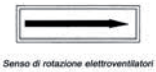
Ecoulement de condensation

Attention: parties chaudes ou froides

Attention : avant d'intervenir sur la machine, couper le courant

Attention : danger de fulguration

Brancher ce câble à un disjoncteur magnétothermique.
Jamais directement à la ligne principale

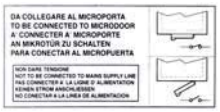


Sens de rotation

Couleur fils câble secteur

Attention – important : nettoyer de temps en temps le condenseur avec un jet d'air de l'intérieur vers l'extérieur. A effectuer lorsque la machine est arrêtée.

Câble lumière chambre


DA COLLEGARE AL MICROPORTA
TO BE CONNECTED TO MICRODOOR
A CONNECTER A MICROPORTE
AN MIKROTUR ZU SCHALTEN
PARA CONECTAR AL MICROPUERTA

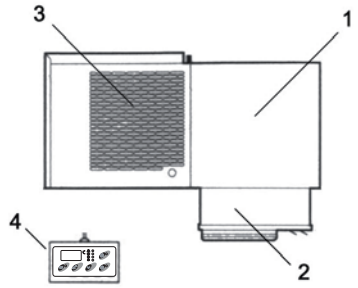
Câble micro porte

Câble résistance porte

3. Description de la machine

Les unités de la série **SV** sont des groupes frigorifiques condensés par air ou par eau (option) construits selon le principe d'unité monobloc. Ils sont composés de:

F



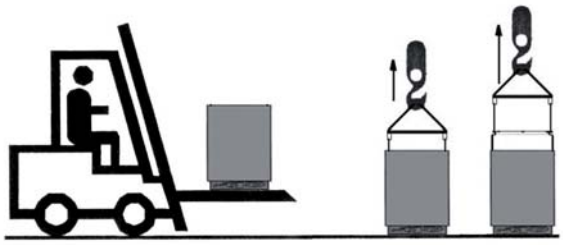
1. une unité de condensation installée à l'extérieur de la chambre froide
2. une unité d'évaporation insérée dans un coffre calorifugé et installée à l'ex térieur de la chambre froide.
3. un tableau électrique de contrôle et de commande, placé sur l'unité de condensation.
4. un panneau de commande à distance fixé à la paroi.

4. 3 Fonctionnement de la machine

Les uniblock **SV** sont des groupes frigorifiques à compression dans lesquels le froid est produit par vaporisation à basse pression d'un fluide frigorigène liquide, type HFC, dans un échangeur thermique (évaporateur); la vapeur qui se produit est ramenée à l'état liquide par compression mécanique à une pression plus élevée, suivie d'un refroidissement dans un autre échangeur thermique (condenseur).
Le compresseur frigorifique est de type hermétique, à mouvement alternatif, alimenté par le réseau électrique monophasé ou triphasé. Le dégivrage est automatique et programmé à l'avance, avec une fréquence cyclique, avec la possibilité d'intervention même manuelle.

5. Déplacement de la machine

Le déplacement de la machine peut être effectué avec des moyens de levage et transport.



☛ **AVERTISSEMENTS**
Faites beaucoup d'attention à ce que personne ne se trouve dans la zone de manoeuvre du moyen de levage et transport, de façon à empêcher toute possibilité d'accident aux personnes pendant le déplacement de la machine.

☛ **Lorsque la machine est emballée dans une caisse ou dans une caisse à claire-voie en bois, le déplacement devra être effectué en élinguant l'emballage de façon adéquate**

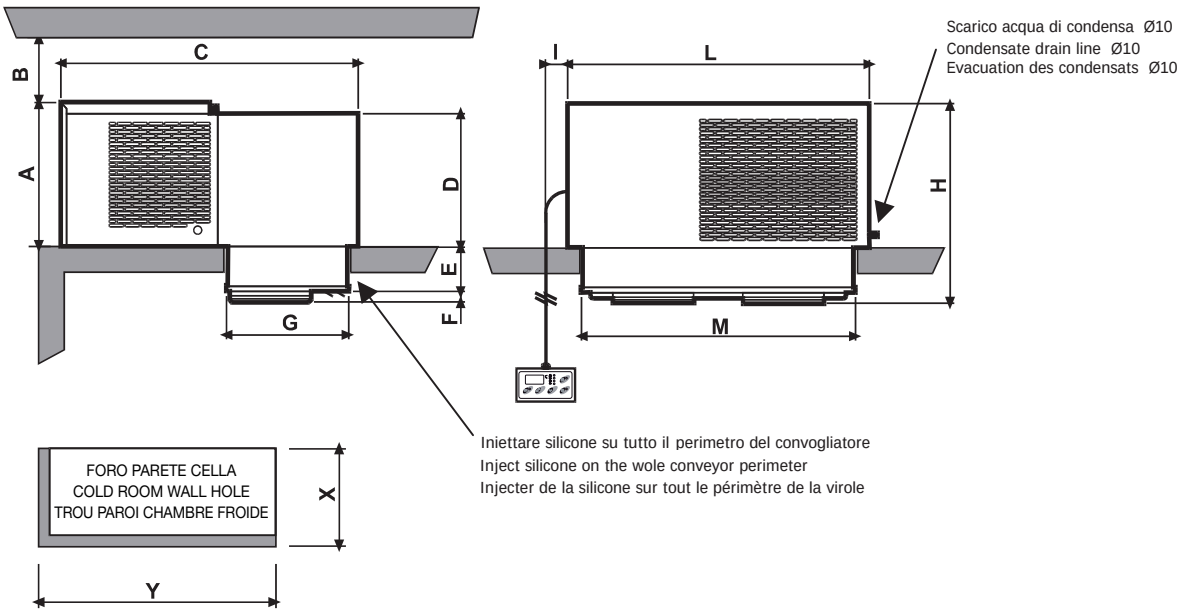
☛ **Faites beaucoup d'attention à ce que la vitesse de levage de la machine emballée n'entraîne des oscillations pouvant provoquer la chute de l'unité.**

6. Installation de la machine

6.1 Signalisations

Le constructeur a prévu l'apposition d'écriteaux d'avertissement et attention avec les signalisations figurant dans le tableau récapitulatif.

6.2 Encombrement de la machine

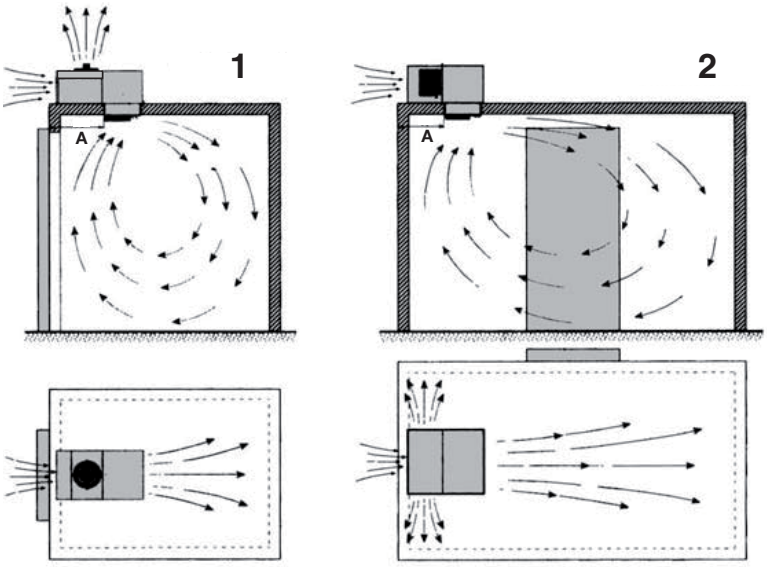


Mod.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	X	Y
SVN050	378	250	784	307	120	27	301	525	60	430	350	306	355
SVN060-N075 / **SV**K120-K170	357	250	719	340	122	28	332	506	60	620	545	337	550
SVN100-N122-N120 / **SV**K220	390	250	809	360	122	28	332	540	60	820	745	337	750
SVN150-N200 / **SV**K250-K300	427	250	929	410	122	98	452	645	60	820	745	456	750
SVN250-N300 / **SV**K450 - K500	542	250	1046	520	122	98	452	785	60	1075	1000	458	1005

6.3 Mise en place de la machine

Pour obtenir un fonctionnement optimal de l'unité nous conseillons de:
A) Placer la machine dans une pièce ayant un bon rechange d'air et éloignée de sources de forte chaleur.
B) Ouvrir la chambre le moins possible.
C) S'assurer que l'unité ait la possibilité d'une bonne aspiration et d'une expulsion de l'air toute aussi bonne.
D) Brancher au dégagement de l'eau de condensation se trouvant sur la partie inférieure de l'unité, un tuyau pour l'évacuation de l'eau.

N.B.: Les unités sont équipées d'un système d'évaporation de l'eau de condensation, le tuyau d'évacuation n'est qu'une précaution en cas d'anomalies de fonctionnement ou d'utilisation.



Mod.	**A**
SVN050	378
SVN060-N075 / **SV**K120-K170	357
SVN100-N122-N120 / **SV**K220	390
SVN150-N200 / **SV**K250-K300	427
SVN250-N300 / **SV**K450 - K500	542

6.4 Espaces libres à respecter

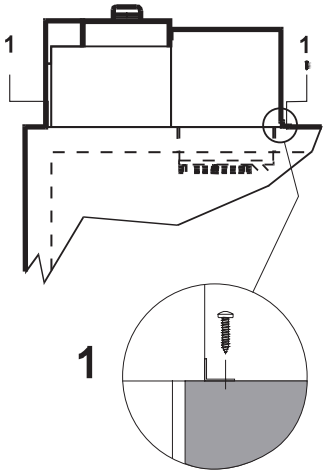
Dans le but de permettre un usage correct de la machine et un entretien aisé de celle-ci, dans des conditions de sécurité, l'installation doit être effectuée de façon à respecter les espaces libres minimums pour l'ouverture de la machine.

F

6.5 Montage

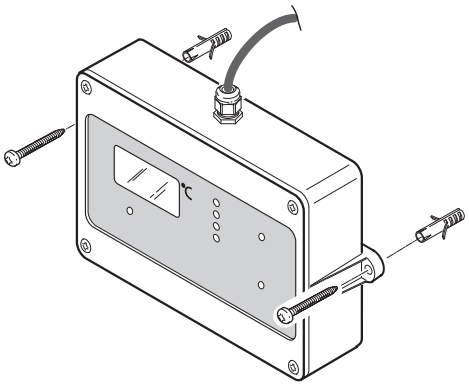
A) Faire un trou ayant des dimensions appropriées sur la paroi de la chambre, voir figures précédentes. Placer l'unité sur la chambre en enfilant depuis l'extérieur la partie évaporante dans le trou de la chambre préparé à l'avance.

B) Fixer l'unité avec les vis prévues à cet effet.



6.6 Fixation du panneau à distance:

Fixer le fond du panneau à distance à la paroi choisie en utilisant les trous existants et en veillant à maintenir une position verticale.
Ranger le câble de branchement entre le panneau et l'unité en prenant soin de ne pas le mettre près d'autres câbles existants dans l'installation.



☛ **ATTENTION**
Vérifier que l'unité et les dispositifs qu'elle contient n'aient pas été endommagés pendant le transport, en particulier les composants fixés à la porte du tableau électrique et les tubes de l'installation frigorifique. Procéder ensuite à l'installation sur la chambre froide suivant les schémas, en faisant beaucoup d'attention au branchement électrique.

6.7 Protections et précautions de sécurité

Le constructeur a prévu les protections mécaniques suivantes:

1. Protections fixes latérales et frontales de l'unité d'évaporation et de l'unité de condensation: elles sont fixées à la charpente par des vis de blocage.

2. Protections fixes externes électroventilateurs sur l'unité d'évaporation: elles sont fixées par des vis.

Le constructeur a prévu les protections électriques suivantes:

a. Protection thermique ventilateurs (incorporés dans les moteurs) à rétablissement automatique: protection des électroventilateurs contre des absorptions élevées de courant

b. Pressostat haute pression à rétablissement automatique (seulement pour les groupes où il est prévu): protection contre des pressions trop élevées

☛ **AVERTISSEMENTS**

Les protections ont été prévues par le constructeur dans le but de sauvegarder l'intégrité de l'opérateur pendant le travail

6.8 Nettoyage de la machine

Nettoyer la machine avec soin, en enlevant la poussière et les substances étrangères et les salissures qui se sont éventuellement déposées pendant le déplacement de la machine, avec des détergents ou des dégraissants.

☛ **ATTENTION**

Ne pas utiliser de solvants

7. Branchement de la machine aux sources d'énergie externes

☛ **ATTENTION**

Avant d'effectuer le branchement électrique, vérifier que le voltage et la fréquence du réseau d'alimentation correspondent à ceux qui sont indiqués sur la plaquette de l'unité et que la tension soit comprise entre une marge de +/-10% de la valeur nominale.

7.1 Branchement énergie électrique

Après avoir effectué un contrôle préalable des composants du tableau, on procède au branchement électrique.

☛ **ATTENTION**

Le branchement à la ligne doit être effectué en utilisant un dispositif de protection approprié (magnétothermique ou magnétothermique différentiel), choisi par l'installateur selon le type de ligne et l'absorption indiquée sur la plaquette de la machine.

Lorsque dans une même chambre il y a plusieurs unités, il faut que chaque machine ait son dispositif de protection. Effectuer la connexion suivant la couleur des fils qui sortent du câble d'alimentation:

a)	230V/1/50-60 Hz	Trois fils	Bleu= Neutre Jaune/Vert = Terre Marron = Phase
b)	230V/3/50-60 Hz	Quatre fils	Gris = Phase Jaune/Vert = Terre Marron = Phase Noir = Phase
c)	400V/3/50 Hz	Cinq fils	Bleu = Neutre Jaune/Vert = Terre Marron = Phase Noir = Phase Gris = Phase

Nous conseillons l'installation d'un micro-interrupteur (non fourni) sur la porte de la chambre froide, qui produit, à chaque ouverture, automatiquement:
- allumage lumière chambre, l'unité s'arrête.
- déconnexion alarme température (pendant environ une heure après la fermeture de la porte).

L'unité est équipée d'un câble nécessaire à cette connexion selon cette condition:
- contact micro-interrupteur fermé = porte fermée.

☛ **ATTENTION**

Le micro-interrupteur n'est pas fourni avec l'unité. Si le câble micro porte est coupé ou endommagé, on aura

les mêmes conditions comme au cas où la porte est ouverte avec le micro porte connecté.

Un câble pour la connexion de la résistance porte est fourni avec les unités de la GAMME "**K**" (Basse température). Cette connexion doit être effectuée en utilisant un fusible opportunément dimensionné selon la résistance de la porte.

F

L'unité est équipée aussi du câble pour la connexion de la lampe éclairage chambre froide (la lampe éclairage chambre froide doit avoir une tension de 230 Volt et une puissance maximum de 100 Watt).

☛ ATTENTION

Ne pas brancher les câbles micro porte, éclairage chambre ou résistance porte à la ligne 230 Volt. Les plaquettes qui se trouvent sur chaque câble indiquent le branchement à effectuer.

☛ AVERTISSEMENTS

Le remplacement de parties électriques défectueuses devra être effectué uniquement par des professionnels qualifiés. Le branchement électrique doit être effectué par une personne compétente.

7.2 Branchement installation hydraulique (condenseur à eau)

Ce branchement est nécessaire seulement si la condensation est par eau et doit être effectué en respectant les indications ENTREE et SORTIE eau situées près des tubes auxquels il faut se brancher. N'oubliez pas que le diamètre des tubes utilisés pour ce branchement ne doit jamais être inférieur à celui des tubes installés sur l'unité et que la pression minimale pour obtenir une bonne circulation de l'eau doit atteindre au moins 1 bar.

8 Commandes électriques

8.1 Panneau de commande et de contrôle

VOYANT de contrôle (VERT)
Allumé : le compresseur est en marche, l'unité produit du froid.
Clignotant : le compresseur est en phase d'allumage retardé.
Eteint : Le compresseur est éteint. La température de la chambre a atteint les valeurs établies

VOYANT de contrôle (VERT)
Allumé : Le ventilateur de l'évaporateur est en fonction.
Clignotant : Le ventilateur de l'évaporateur est en phase de départ retardé.
Eteint : : Le ventilateur de l'évaporateur est arrêté. Le dégivrage est en cours.

VOYANT de contrôle (JAUNE)
Allumé : La phase de dégivrage automatique ou manuel est en exécution

VOYANT alarme (ROUGE)
Allumé : alarme en exécution à cause du mauvais fonctionnement d'une sonde ou intervention du presso stat ou température chambre ayant dépassé les limites acceptables.
Eteint : Unité en fonctionnement normal.

AFFICHEUR : A l'allumage l'inscription " OFF " s'affiche, elle indique l'état d'arrêt de la machine. En appuyant pendant trois secondes sur la touche on/off la machine s'allume et la valeur de la température de la chambre s'affiche. En phase de programmation les valeurs des paramètres qui peuvent être programmés sont affichées tour à tour, alors qu'en phase d'alarme un code d'identification du type d'alarme est affiché.

Touche " SET " : Pressée, permet l'établissement du set de travail. La phase de l'établissement est signalée par l'allumage des voyants de la touche. En programmation elle permet de monter depuis un sous-menu au menu supérieur.

Touche " DOWN/LUMIERE CHAMBRE " : en phase de programmation et d'établissement du set, cette touche sert à diminuer la valeur programmée; autrement elle est utilisée pour allumer et éteindre la lumière de la chambre.

"SB.M./UP" key: in programming mode it is used to increase the values displayed. If pressed for more than 5 seconds it enables manual defrost to be carried out.

Touche “ON/OFF” : Pour allumer ou éteindre la machine il faut la tenir pressée pendant 3 secondes.

Touche “Enter” Elle permet l’accès au menu de programmation et le passage au sous-menu. Nous conseil lons de ne pas accéder à la programmation à moins qu’il ne s’agisse de cas de nécessité et il faut être assi stés par l’installateur.

9. Contrôles et réglages à effectuer

Avant de mettre en marche la machine, il faut vérifier:
- ◆ que les vis de blocage soient serrées
- ◆ que les branchements électriques aient été effectués correctement

En cas d’ouverture de l’unité il faut vérifier :
- ◆ qu’aucun outil n’ait été oublié à l’intérieur de la machine
- ◆ que le montage ait été effectué correctement
- ◆ qu’il n’y ait pas de fuites de gaz
- ◆ que le panneau de front ait été fixé correctement.

9.1 Mise en service de la machine

Avant de mettre en marche le groupe frigorifique, il faut effectuer les opérations suivantes:
- ◆ Brancher la machine au courant. L’afficheur s’allume et présente l’indication OFF.
- ◆ Si la machine prévoit le préchauffage il faut maintenir la machine dans cet état pendant au moins trois heures.
- ◆ Si la machine prévoit le moniteur de tension il faut la maintenir en OFF pendant au moins 7 minutes afin que le moniteur effectue la phase de comptage.
- ◆ Activer la machine en appuyant sur la touche ON/OFF.
- ◆ Régler le point de consigne de la température chambre froide.

☛ **ATTENTION**
Plage de régulation moyenne température : +10 -5°C
Plage de régulation basse température : -15 -25°C

Réglage température de la chambre:
◆ Brancher le courant à la machine. L’indication OFF apparaîtra sur l’afficheur.
◆ Activer la machine en appuyant, pour 3 secondes, sur la touche ON/OFF
◆ Pour établir le set de travail souhaité, appuyer sur la touche SET. Le voyant jaune s’allumera et la valeur établie sera affichée sur l’afficheur.

Si l’on souhaite modifier cette valeur, appuyer sur la touche:

UP pour augmenter

DOWN pour diminuer

Appuyer sur la touche SET pour confirmer la valeur programmée ou attendre 15 secondes.
Maintenant l’unité est en fonction et ne nécessite d’aucune autre programmation. Tout le cycle de fonctionnement est complètement automatique et réglé par des paramètres spéciaux qui sont préétablis et programmés par le constructeur. S’adresser à des personnes autorisées pour toute modification de ces paramètres.

☛ **ATTENTION**
24 heures après la mise en service, vérifier les conditions de l’évaporateur. S’il présente des formations de glace, il faut réduire l’intervalle entre les dégivrages. Pour les unités basse température, il faut effectuer ce contrôle chaque semaine pendant le premier mois de fonctionnement.

9.2 Pour Verrouiller / Deverrouiller le clavier

Verrouiller
◆ Appuyer simultanément sur les touches et pendant plus de 3”.

◆ Le message (POF) s'affiche et le clavier est verrouillé. Il n'est alors possible que de visualiser le point de consigne, les températures minimales et maximales enregistrées.
◆ Si une touche est appuyée plus de 3", le message (POF) s'affichera.

F

Deverrouiller
◆ Appuyer pendant plus de 3" sur les touches et keys, le message (Pon) s'affiche et le clavier est déverrouillé.

10. Schéma installation électrique de la machine

Les machines de la série SV sont caractérisées par une installation électrique spécifique, dont le schéma est joint à la présente notice de mode d'emploi et d'entretien.

11. Entretien et réparation de la machine

Un bon entretien représente un facteur fondamental pour une plus longue durée de la machine dans des conditions de fonctionnement et de rendement optimales et pour assurer les conditions de sécurité prévues par le Constructeur.

12. Entretien ordinaire

Afin de pouvoir toujours compter sur le bon fonctionnement de l'unité il faut effectuer périodiquement le nettoyage du condenseur (la périodicité de ce nettoyage dépend principalement de l'endroit où est installée l'unité). Cette opération est à effectuer quand l'unité est arrêtée : nous conseillons d'utiliser un jet d'air en soufflant de l'intérieur vers l'extérieur. Dans le cas où il n'était pas possible d'utiliser un jet d'air, utiliser un pinceau à longs poils sur l'extérieur du condenseur. Dans le cas de condensation à eau nous conseillons de faire effectuer l'opération de nettoyage par un plombier en utilisant les additifs désincrustants qui se trouvent dans le commerce.

☛ **AVERTISSEMENT**
Pour éviter des coupures aux mains, utiliser des gants de protection

☛ **AVERTISSEMENT**
Avant d'intervenir sur la machine, couper le courant.

12.1 Entretien extraordinaire

Contrôlez de temps en temps l'état d'usure des contacts électriques et des télérupteurs et éventuellement remplacez-les.

12.2 Interventions devant être effectuées par des professionnels qualifiés ou par le constructeur

Nous énumérons ci-après les opérations d'entretien qui exigent une compétence technique spécifique et qui, par conséquent, doivent être effectuées par des professionnels qualifiés ou par le Constructeur.
Pour aucune raison l'utilisateur ne devra effectuer:
* remplacement de composants électriques
* interventions sur l'installation électrique
* réparations de parties mécaniques
* interventions sur l'installation frigorifique
* interventions sur le panneau de commande, sur les interrupteurs de marche, arrêt et arrêt d'urgence
* interventions sur les dispositifs de protection et de sécurité.

12.3 Inconvénients techniques

Les inconvénients qui peuvent se produire pendant le fonctionnement de la machine sont les suivants:

1. Blocage du compresseur. Il existe un dispositif de protection qui intervient chaque fois que la température maximum admise pour les bobinages du moteur électrique du compresseur est dépassée.
Ceci peut avoir lieu si:
-le local qui accueille l'unité n'est pas suffisamment aéré.
-Il y a des anomalies dans le réseau électrique d'alimentation.
-Le fonctionnement du ventilateur du condenseur est anormal.

-Le rétablissement du dispositif de protection est automatique.

2. Formation de glace sur l'évaporateur (ce qui empêche le flux régulier de l'air). Elle peut être causée par:
-Des ouvertures trop fréquentes de la porte
-Un fonctionnement anormal du ventilateur de l'évaporateur
-Une panne de l'électrovanne (modèles avec dégivrage à gaz chaud)
-Une panne de la résistance de dégivrage (pour les modèles avec dégivrage électrique)
-Un mauvais fonctionnement du dégivrage
Dans ce cas on peut utiliser certaines astuces: augmenter de quelques degrés la température du thermostat de fin de dégivrage, augmenter le nombre de dégivrages.

☛ **ATTENTION**
Pour décongeler d' éventuels blocs de glace dans l'évaporateur, il est tout à fait déconseillé d'utiliser des outils métalliques, tranchants, pointus ou de l'eau chaude

3. En cas de non allumage de l'afficheur de la platine électronique, vérifier: la présence de courant, le branchement correct du câble d'alimentation, les fusibles à l'intérieur du tableau électrique.

4. Si l'afficheur s'allume et qu'en appuyant sur la touche ON/OFF la machine ne démarre pas, vérifier le branchement correct du micro porte en vous rappelant qu'à contact fermé doit correspondre porte fermée.

Rendement insuffisant de la machine:
Si le rendement de la machine est insuffisant, après avoir cherché les causes techniques et ne pas avoir trouvé d'anomalies dans l'installation, il faut vérifier l'étanchéité des portes de la chambre froide; qu'il n'y ait pas de déperditions de froid dans la chambre; que la chambre soit utilisée avec les précautions nécessaires et que dans la chambre utilisée en basse température on n'introduise pas de denrées ou de liquides non congelés, ou qu'il y ait de la glace dans l'évaporateur. Nous conseillons en outre d'installer les machines loin des portes, surtout lorsqu'on prévoit plusieurs ouvertures par jour.

☛ **AVERTISSEMENT**
Il est interdit, lorsque la machine est en marche, d'ôter les protections prévues par le constructeur dans le but de sauvegarder l'intégrité de l'utilisateur.

12.4 Alarmes signalisées par le contrôleur électronique

En cas d'alarme de l'unité, le voyant de contrôle s'allume. En plus, il peut y avoir un signal sonore (installé éventuellement par le client); sur l'afficheur sont affichés des codes, permettant d'identifier immédiatement le type d'alarme.

ALARME	AFFICHEUR	CAUSE	DEPANNAGE
Haute température	(HA) alterné à la température de la chambre	Ouvertures excessives de la porte. Le produit présent dans la chambre est trop chaud. Mauvais fonctionnement de l'installation frigorifique	
Basse température	(LA) alterné à la température de la chambre	Mauvais fonctionnement du contrôleur électronique	Intervention assistance technique
Sonde ambiance	(P1) fixe	Rupture de la sonde	Remplacement sonde
Sonde évaporateur	(P2) alterné à la température de la chambre	Rupture de la sonde	Remplacement sonde
Porte Ouverte	(dA) alterné à la température de la chambre	Porte ouverte au-delà du temps limite programmè	Désactivation automatique lors de la fermeture de la porte
Haute pression	Quand l'alarme haute pression se déclenche, sur l'afficheur le message (PrE) est alterné à la température de la chambre; le voyant (4) s'allume à chaque intervention du pressostat haute pression. Si le nombre d'interventions du pressostat haute pression est supérieur à 10 par heure, sur l'afficheur (5) est affiché le message (PAL) alterné à la température de la chambre; le voyant (4) et le relais d'alarme sont activés. Dans ces conditions, toutes les fonctions sont bloquées.	Vérifier le fonctionnement du ventilateur condenseur. Vérifier si le condenseur est sale	Couper l'alimentation électrique du groupe frigorifique, attendre quelques secondeset rétablir le courant.

ALARME	AFFICHEUR	CAUSE	DEPANNAGE
Moniteur de tension	(bAL) alterné à la température de la chambre. Le moniteur est un dispositif électronique qui permet de contrôler la tension d'alimentation de la machine. Notamment si la tension d'alimentation est soumise à des variations dépassant +/- 12%, le dispositif s'enclenche. La machine reste arrêtée pendant environ 6 minutes et ensuite, si les conditions le permettent, elle se remet en marche automatiquement. Avertissement: Lors du premier allumage, le moniteur effectue un comptage d'environ 7 minutes. II est important que la machine soit gardée sous tension, mais en conditions de OFF pendant toute la durée du comptage du moniteur.	Tension d'alimentation non correcte	

13. Commande des pieces detachees

Pour commander des pièces détachées, se référer toujours au numéro de série, indiqué sur la plaque de la machine.

☛ **AVERTISSEMENT**
Le remplacement des parties usées peut être effectué uniquement par des professionnels qualifiés ou par le constructeur.

14. Mise au rebut de l'emballage

Les emballages en bois, en plastique, en polystyrène doivent être mis au rebut suivant les lois en vigueur dans le Pays où la machine est utilisée.

15. Mise au rebut de la machine

En cas de mise à la ferraille, les composants de la machine ne doivent pas être abandonnés dans la nature, mais doivent être remis à des sociétés spécialisées dans le ramassage et la récupération de déchets spéciaux, en conformité avec les lois en vigueur dans le Pays où la machine est utilisée

☛ **AVERTISSEMENT**
Le fluide frigorigène ne doit pas être dégagé dans l'atmosphère, mais doit être récupéré et mis au rebut par des sociétés autorisées au ramassage de déchets spéciaux.

TECHNOBLOCK S.r.l.

via G. Galilei, 1 - 46020 Motteggiana (MN) - ITALY
tel. +39/0376/537011(20 r.a.) - fax +39/0376/537110
www.technoblock.com technoblock@technoblock.it

4MANUALE45 12A